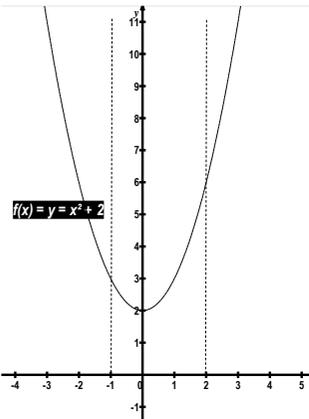
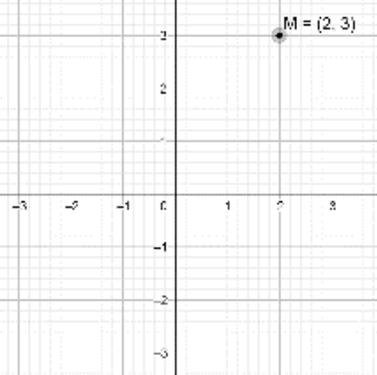
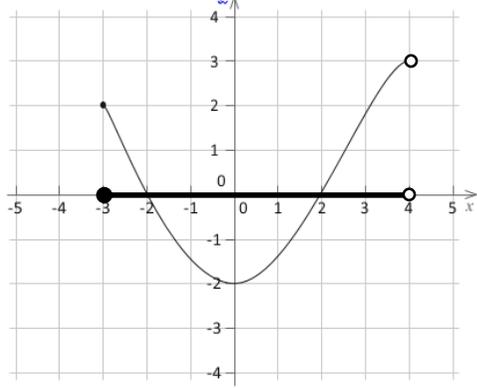
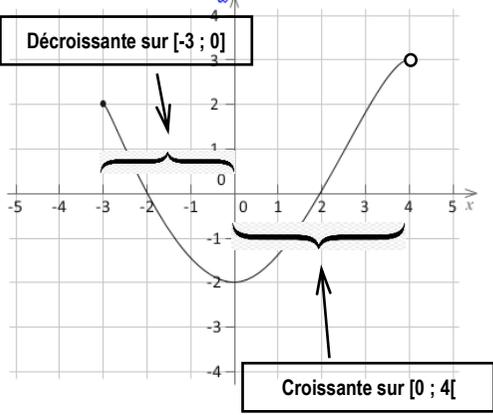
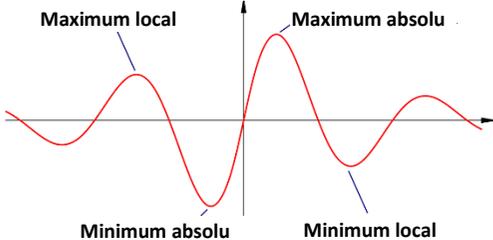
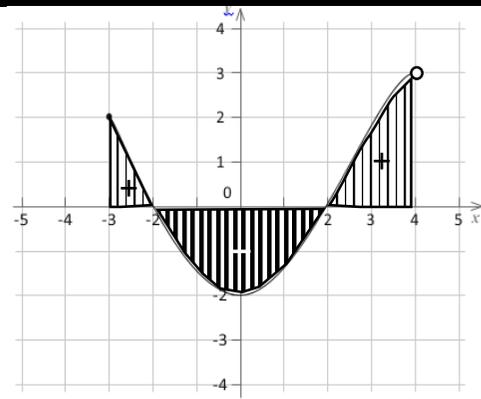


Notions	Langage symbolique formel	Langage littéraire	Tableau de valeurs		Langage graphique																				
<p><b>FONCTION</b></p>	$y = f(x) = 2x - 3$	<p>Une fonction est une relation entre deux grandeurs <math>x</math> et <math>y</math> qui, à chaque valeur de <math>x</math>, fait correspondre au plus une valeur <math>y</math>.</p>	<table border="1" data-bbox="1059 236 1211 485"> <thead> <tr> <th><math>x</math></th> <th><math>f(x)</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>-3</td><td>-9</td></tr> <tr><td>-2</td><td>-7</td></tr> <tr><td>-1</td><td>-5</td></tr> <tr><td>0</td><td>-3</td></tr> <tr><td>1</td><td>-1</td></tr> <tr><td>2</td><td>1</td></tr> <tr><td>3</td><td>3</td></tr> </tbody> </table>	$x$	$f(x)$	-3	-9	-2	-7	-1	-5	0	-3	1	-1	2	1	3	3	<p>Toute parallèle à l'axe des ordonnées coupe la courbe en <b>MAXIMUM</b> un point</p>					
$x$	$f(x)$																								
-3	-9																								
-2	-7																								
-1	-5																								
0	-3																								
1	-1																								
2	1																								
3	3																								
<p><b>IMAGE D'UN NOMBRE A TRAVERS LA FONCTION</b></p>	$f(2) = 3$	<p>L'image de 2 par la fonction <math>f</math> est 3 ou 2 a pour image 3 par la fonction <math>f</math>.</p>	<table border="1" data-bbox="1059 715 1211 823"> <thead> <tr> <th><math>x</math></th> <th><math>f(x)</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>	$x$	$f(x)$	2	3	<p>Le point <math>M</math> de coordonnées <math>(2 ; 3)</math> appartient au graphe de la fonction <math>f(x)</math></p>																	
$x$	$f(x)$																								
2	3																								
<p><b>DOMAINE DE DEFINITION D'UNE FONCTION</b></p>	$\text{Dom}f = [-3 ; 4[$	<p>Ensemble des valeurs de « <math>x</math> » qui ont une image à travers la fonction.</p>	<table border="1" data-bbox="1059 1082 1211 1393"> <thead> <tr> <th><math>x</math></th> <th><math>f(x)</math></th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>-4</td><td>/</td></tr> <tr><td>-3</td><td>2</td></tr> <tr><td>-2</td><td>0</td></tr> <tr><td>-1</td><td>-1,5</td></tr> <tr><td>0</td><td>-2</td></tr> <tr><td>1</td><td>-1,2</td></tr> <tr><td>2</td><td>0</td></tr> <tr><td>3</td><td>2</td></tr> <tr><td>4</td><td>/</td></tr> </tbody> </table>	$x$	$f(x)$	-4	/	-3	2	-2	0	-1	-1,5	0	-2	1	-1,2	2	0	3	2	4	/	<p>Ensemble des <b>abscisses</b> des points du graphe de la fonction</p>	
$x$	$f(x)$																								
-4	/																								
-3	2																								
-2	0																								
-1	-1,5																								
0	-2																								
1	-1,2																								
2	0																								
3	2																								
4	/																								

Notions	Langage symbolique formel	Langage littéraire	Tableau de valeurs	Langage graphique																				
ENSEMBLE IMAGE D'UNE FONCTION	$\text{Im}f = [-2 ; 3[$	Ensemble des valeurs de « y » qui sont image d'au moins une valeur de « x » par la fonction.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>x</th> <th>f(x)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>-4</td><td>/</td></tr> <tr><td>-3</td><td>2</td></tr> <tr><td>-2</td><td>0</td></tr> <tr><td>-1</td><td>-1,5</td></tr> <tr><td>0</td><td>-2</td></tr> <tr><td>1</td><td>-1,2</td></tr> <tr><td>2</td><td>0</td></tr> <tr><td>3</td><td>2</td></tr> <tr><td>4</td><td>/</td></tr> </tbody> </table>	x	f(x)	-4	/	-3	2	-2	0	-1	-1,5	0	-2	1	-1,2	2	0	3	2	4	/	<p>Ensemble des <b>ordonnées</b> des points du graphe de la fonction</p>
x	f(x)																							
-4	/																							
-3	2																							
-2	0																							
-1	-1,5																							
0	-2																							
1	-1,2																							
2	0																							
3	2																							
4	/																							
ZERO(S) D'UNE FONCTION	« a » est un zéro de la fonction $f(x)$ $\Leftrightarrow f(a) = 0$	La ou les valeurs de « x » dont l'image à travers la fonction est égale à 0	<table border="1"> <thead> <tr> <th>x</th> <th>f(x)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>-4</td><td>/</td></tr> <tr><td>-3</td><td>2</td></tr> <tr><td>-2</td><td>0</td></tr> <tr><td>-1</td><td>-1,5</td></tr> <tr><td>0</td><td>-2</td></tr> <tr><td>1</td><td>-1,2</td></tr> <tr><td>2</td><td>0</td></tr> <tr><td>3</td><td>2</td></tr> <tr><td>4</td><td>/</td></tr> </tbody> </table>	x	f(x)	-4	/	-3	2	-2	0	-1	-1,5	0	-2	1	-1,2	2	0	3	2	4	/	<p>Ensemble des <b>abscisses</b> des points d'intersection du graphique avec l'axe des abscisses</p>
x	f(x)																							
-4	/																							
-3	2																							
-2	0																							
-1	-1,5																							
0	-2																							
1	-1,2																							
2	0																							
3	2																							
4	/																							
ORDONNEE A L'ORIGINE D'UNE FONCTION	« b » est l'ordonnée à l'origine de la fonction $f(x)$ $\Leftrightarrow f(0) = b$	L'image de 0 à travers la fonction.	<table border="1"> <thead> <tr> <th>x</th> <th>f(x)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>-4</td><td>/</td></tr> <tr><td>-3</td><td>2</td></tr> <tr><td>-2</td><td>0</td></tr> <tr><td>-1</td><td>-1,5</td></tr> <tr><td>0</td><td>-2</td></tr> <tr><td>1</td><td>-1,2</td></tr> <tr><td>2</td><td>0</td></tr> <tr><td>3</td><td>2</td></tr> <tr><td>4</td><td>/</td></tr> </tbody> </table>	x	f(x)	-4	/	-3	2	-2	0	-1	-1,5	0	-2	1	-1,2	2	0	3	2	4	/	<p><b>Ordonnée</b> du point d'intersection du graphique avec l'axe des ordonnées</p>
x	f(x)																							
-4	/																							
-3	2																							
-2	0																							
-1	-1,5																							
0	-2																							
1	-1,2																							
2	0																							
3	2																							
4	/																							

Notions	Langage symbolique formel	Langage littéraire	Tableau de valeurs		Langage graphique																												
<p><b>CROISSANCE (DECROISSANCE) D'UNE FONCTION</b> sur un intervalle I (variation d'une fonction)</p>	<p>Voir 4<sup>ème</sup> année</p>	<p>Sur un intervalle I, lorsque les valeurs de x augmentent, les images correspondantes à ces valeurs augmentent (<i>diminuent</i>) également.</p>	<p>Décroissante sur <math>[-3 ; 0]</math></p> <table border="1" data-bbox="1059 268 1223 579"> <thead> <tr> <th>x</th> <th>f(x)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>-4</td><td>2</td></tr> <tr><td>-3</td><td>0</td></tr> <tr><td>-2</td><td>-1,5</td></tr> <tr><td>-1</td><td>-2</td></tr> <tr><td>0</td><td>-1,2</td></tr> <tr><td>1</td><td>0</td></tr> <tr><td>2</td><td>2</td></tr> <tr><td>3</td><td>2</td></tr> <tr><td>4</td><td>2</td></tr> </tbody> </table> <p>Croissante sur <math>[0 ; 4[</math></p>	x	f(x)	-4	2	-3	0	-2	-1,5	-1	-2	0	-1,2	1	0	2	2	3	2	4	2	<p>Sur un intervalle I, lorsqu'on parcourt la fonction de gauche à droite, le graphique monte (<i>descend</i>).</p>	 <p>Tableau de variations</p> <table border="1" data-bbox="1641 651 2011 730"> <thead> <tr> <th>x</th> <th></th> <th>0</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>y</td> <td>↘</td> <td>-2</td> <td>↗</td> </tr> </tbody> </table>	x		0		y	↘	-2	↗
x	f(x)																																
-4	2																																
-3	0																																
-2	-1,5																																
-1	-2																																
0	-1,2																																
1	0																																
2	2																																
3	2																																
4	2																																
x		0																															
y	↘	-2	↗																														
<p><b>MAXIMUM (MINIMUM) LOCAL</b> en <math>x = a</math></p>	<p><b>Maximum absolu</b> Le point <math>(a ; f(a))</math> est le maximum absolu de la fonction <math>f(x)</math> <math>\Leftrightarrow \forall x \in \text{dom}f : f(a) \geq f(x)</math></p> <p><b>Minimum absolu</b> Le point <math>(a ; f(a))</math> est le minimum absolu de la fonction <math>f(x)</math> <math>\Leftrightarrow \forall x \in \text{dom}f : f(a) \leq f(x)</math></p>	<p>Un <b>maximum local</b> (min. local) de la fonction est un point dont l'ordonnée est la plus grande (la plus petite) dans son <b>voisinage</b>.</p> <p>Le <b>maximum absolu</b> (min. absolu) de la fonction est le point dont l'ordonnée est la plus grande (la plus petite) sur son <b>domaine</b>.</p>		<p>Lorsque l'ordonnée d'un point est supérieure (<i>inférieure</i>) à celles des points du graphique d'une fonction, situés dans son voisinage, on dit que <b>ce point est un maximum (minimum) local</b>.</p> <p>Le point « le plus haut (<i>bas</i>) » du graphique sur le domaine de la fonction est appelé <b>maximum (minimum) absolu</b>.</p>																													

Notions	Langage symbolique formel	Langage littéraire	Tableau de valeurs	Langage graphique																																				
<p><b>FUNCTION POSITIVE (NEGATIVE) sur un intervalle I (Signe d'une fonction)</b></p>	$\forall x \in I : f(x) > 0$ <p style="text-align: center;">ou</p> $\forall x \in I : f(x) < 0$	<p>Sur un intervalle I, le graphique est situé au-dessus (<i>en-dessous</i>) de l'axe des x</p>	<table border="1"> <thead> <tr> <th>x</th> <th>f(x)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>-4</td><td>/</td></tr> <tr><td>-3</td><td>2 +</td></tr> <tr><td>-2</td><td>0 0</td></tr> <tr><td>-1</td><td>-1,5</td></tr> <tr><td>0</td><td>-2 -</td></tr> <tr><td>1</td><td>-1,2</td></tr> <tr><td>2</td><td>0 0</td></tr> <tr><td>3</td><td>2 +</td></tr> <tr><td>4</td><td>/</td></tr> </tbody> </table>	x	f(x)	-4	/	-3	2 +	-2	0 0	-1	-1,5	0	-2 -	1	-1,2	2	0 0	3	2 +	4	/	<p>Sur un intervalle I, quelle que soit la valeur de x appartenant au domaine, son image à travers la fonction est positive (<i>négative</i>).</p>  <p style="text-align: center;">Tableau de signes</p> <table border="1"> <tbody> <tr> <td>x</td> <td>-3</td> <td></td> <td>-2</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>y</td> <td>2</td> <td>+</td> <td>0</td> <td>-</td> <td>0</td> <td>+</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>	x	-3		-2		2		4	y	2	+	0	-	0	+	/
x	f(x)																																							
-4	/																																							
-3	2 +																																							
-2	0 0																																							
-1	-1,5																																							
0	-2 -																																							
1	-1,2																																							
2	0 0																																							
3	2 +																																							
4	/																																							
x	-3		-2		2		4																																	
y	2	+	0	-	0	+	/																																	

Remarque :

**Une grandeur** est un nombre affecté d'une unité. C'est une donnée mesurable (comparable à d'autres grandeurs de même nature).

**Une grandeur variable** est une grandeur qui peut prendre différentes valeurs.

**Une grandeur variable dépendante** est une grandeur variable qui prend des valeurs en fonction d'une « règle ».

**Une grandeur variable indépendante** est une grandeur variable dont les valeurs sont arbitraires.